## **PCT**

## WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5:

H04H 1/02

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: A1

WO 94/15416

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

7. Juli 1994 (07.07.94)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE93/01235

(22) Internationales Anmeldedatum:

20. December 1993

(20.12.93)

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH,

DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(30) Prioritätsdaten:

P 42 44 198.6

24. December 1992 (24.12.92) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): NSM AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Saarlandstrasse 240, D-55411 Bingen (DE).

(72) Erfinder; und

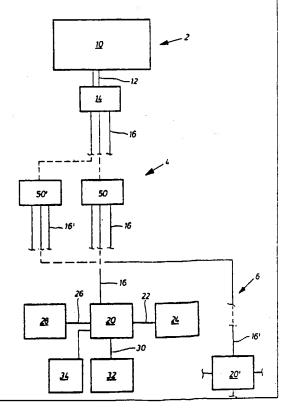
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): NIEDERLEIN, Horst [DE/DE]; Im Tiergarten 5, D-55411 Bingen (DE). HUBER, Anton [DE/DE]; Langenbergweg 18, D-55424 Münster-Sarmsheim (DE). FRANK, Armin [DE/DE]; Am Wiesenhof 27, D-78087 Mönchweiler (DE).
- (74) Anwalt: BECKER, Bernd; Hauptstrasse 10, D-55411 Bingen
- (54) Title: MUSIC PLAYING SYSTEM WITH DECENTRALISED UNITS
- (54) Bezeichnung: MUSIKABSPIELSYSTEM MIT DEZENTRALEN EINHEITEN

#### (57) Abstract

The object of the invention is a music playing system comprising a number of music playing units (4) with a reproduction changing device, coding unit and ISDN card in which the music playing units have a number of playable pieces of music. There is at least one input by means of which the pieces of music to be played on a playing unit (4) are selected. In addition, there is a central computer (10) with a store in at least one playing unit, whereby at least one playing unit having a store and the data of the pieces of music available in the playing units (4) being stored in the store of the central computer (10). The playing units (4) can be connected between themselves and to the central computer (10) via remote data transmission lines.

#### (57) Zusammenfassung

Gegenstand der Erfindung ist ein Musikabspielsystem, das eine Anzahl von Musikabspieleinheiten (4) mit Abspielwechseleinrichtung, Kodiereinheit und ISDN-Karte umfaßt, wobei die Musikabspieleinheiten jeweils über eine Anzahl von abspielbaren Musikstücken verfügen. Es ist mindestens eine Eingabe vorgeschen, mittels der auf einer Musikabspieleinheit (4) abzuspielende Musiksnicke ausgewählt werden. Ferner ist ein zentraler Rechner (10) mit einem Speicher in mindestens einer Musikabspieleinheit vorgesehen, wobei mindestens eine Musikabspieleinheit einen Speicher aufweist und wobei die Daten der in den Musikabspieleinheiten (4) verfügbaren Musikstücke jeweils in dem Speicher des zentralen Rechners (10) gespeichert sind. Die Musikabspieleinheiten (4) sind über Datenfernübertragunsleitungen miteinander und mit dem zentraien Rechner (10) verbunden.



### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MIR	Mauretanien
ΑŪ	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Feso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungaro	NZ	Neuscland
BJ	Benin	Œ	Iriand	PL	Polen
BR	Brasilien	π	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JР	Japan	RO	Ruminien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD ·	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenica
a	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowaksi
CM	Kamerun	L	Liechtenmein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Techad
CS	Tachechoslowakei	LU	Luxenburg	TG	Togo
œ	Techechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadachikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	π	Trinidad und Tobago
DK	Dinomerk	MD	Republik Moldan	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
n	Pinnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
TR -	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

## MUSIKABSPIELSYSTEM MIT DEZENTRALEN EINHEITEN

#### Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Musikabspielsystem. Dieses Musikabspielsystem umfaßt eine Anzahl von Musikabspieleinheiten, die jeweils über eine Anzahl von abspielbaren Musikstücken verfügen, ferner einen zentralen Rechner mit einem Speicher, wobei eine Datenfernübertragungsleitung die Musikabspieleinheiten und den zentralen Rechner verbindet.

In der internationalen Patentanmeldung PCT/DE 91/00560 und in der DE-A-40 21 707 ist ein Musikautomatensystem mit einer zentralen Einheit und einer Vielzahl dezentraler Endgeräte offenbart, die mit der zentralen Einheit verbunden sind. Ein zentraler Musikspeicher ist über eine zur Übertragung von Toninformationen geeignete Fernübertragungsleitung mit den Endgeräten verbunden. Die Endgeräte, d.h. die Musikautomaten, enthalten selbst keine Abspieleinheit. Vielmehr wird die gewünschte Information, d.h. die gewählten Musikstücke, vom zentralen Musikspeicher abgerufen. Auf diese Weise können verhältnismäßig preiswerte Wiedergabe-Endgeräte und ein zentraler Musikspeicher mit entsprechend größerer Kapazität verwendet werden. Ein zentraler Rechner speichert Benutzerdaten der einzelnen Musikautomaten und verarbeitet diese.

In der GB-A-2 193 420 ist ein Musikautomat mit einer Münzeinheit, einer Anzeige, einer Eingabetastatur und mindestens einem Lautsprecher beschrieben. Über eine Datenfernübertragungsleitung ist der Musikautomat mit einem zentralen Musikspeicher und Rechner verbunden.

Aus der EP-A-O 140 593 ist ein Musikübertragungssystem bekannt, das eine zentrale Musikabspieleinheit enthält. Mit dieser zentralen Abspieleinheit steht eine Anzahl von Verbrauchern in Verbindung, wobei die über stehende Kabellei tungen oder Sender übertragenen Musikstücke dann in Endgeräten wie z.B. Videogeräten, etc. wiedergegeben werden. Für die zu übertragende Information werden z.B. unbenutzte Videokanäle verwendet. Durch geeignete Demodulation kann aus mehreren gesendeten Musikstücken das jeweils gewünschte Musikstück ausgewählt und angehört werden.

Bei einem Fernsehsystem gemäß der US-A-4 471 379 werden Fernsehsignale mit einer Anzahl von invertierten Videobildern kodiert übertragen und im Fernsehempfänger nach Maßgabe der jeweils vorhandenen Benutzerkennzahl dekodiert, so daß jeder Benutzer lediglich das von ihm gewählte und gebuchte Fernsehprogramm empfangen kann.

Bei einem in der WO 90/15497 vorgeschlagenen Verfahren zur Übertragung von Information von einer Zentraß einheit mit zentraßem Speicher zu verschiedenen Abenehmern bzw. Benutzern wird die jweiß benötigte Information von dem zentraßen Speicher abgerufen und zu dem jeweißigen Benutzer übertragen.

Aus der GB-A-2 185 361 ist ein Terminal für den privaten Gebrauch bekannt, das für eingehende Daten eine Kodiereinrichtung und einen Speicher aufweist. Für die Datenabfrage und Anzeige sind eine Bedieneinheit sowie ein Fernsehgerät und Hifi-Gerät vorgesehen. Bei einem in der DE-OS 32 07 022 beschriebenen Informationsabrufsystem für schmalbandige und breitbandige Informationen kann die Breitband-Informationsabrufzentrale als audiovisuelle Informationsbank mit entsprechender Steuerung ausgebildet sein, aus der die Breitbandinformation abgerufen wird. Als Datenfernübertragungsleitung wird ein digitales Fernsprechnetz oder ein ISDN-Netz verwendet. Bei Verwendung eines solchen ISDN-Netz verwendet. Bei Verwendung eines solchen ISDN-Netzes können hohe Übertragungsgeschwindigkeiten erzielt werden. Die hierbei verwendeten Datenreduktionsverfahren (1-Bit-Reduktionsverfahren) ermöglichen es, Musik mit hoher Tonqualität zu übertragen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Musikabspielsystem zu schaffen, das wenig aufwendig ist und kostengünstige Einheiten hat.

Diese Aufgabe ist bei einem Musikabspielsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Musikabspielsystems sind Gegenstand der Unteransprüche.

Ein erfindungsgemäßes Musikabspielsystem umfaßt somit eine Anzahl von Musikabspieleinheiten mit Abspielwechseleinrichtung, Kodiereinheit und ISDN-Karte, wobei die Musikabspieleinheiten jeweils über eine Anzahl von abspielbaren Musikstücken verfügen. Es ist mindestene eine Eingabe vorgesehen, mittels der auf einer Musikabspieleinheit abzuspielende Musikstücke ausgewählt werden. Ferner ist ein zentraler Rechner mit einem Speicher in mindestens einer Musikabspieleinheit vorgesehen, wobei mindestens eine Abspieleinheit einen Speicher aufweist und wobei die Daten der in den Musikabspieleinheiten verfügbaren Musikstücke jeweils in dem Speicher des zentralen Rechners gespeichert sind. Die Musik-

abspieleinheiten sind über eine Datenfernübertragungsleitung miteinander und mit dem zentralen Rechner verbunden.

Es ist somit kein zentraler Speicher für abspielbare Musikstücke vorgesehen, sondern vielmehr ist der zentrale Musikspeicher auf eine bestimmte Anzahl von Musikabspieleinheiten verteilt. Diese Musikabspieleinheiten sind herkömmlich aufgebaut, d.h. sie weisen z.B. eine Musikbox mit Wechsler auf. Die Boxen bilden somit den Gesamtspeicher. Es ist so ein dezentrales System entstanden, das es ermöglicht, Musikstücke nach bestimmten Vorgaben, z.B. für bestimmte Hörerstücke nach bestimmten Vorgaben, z.B. für bestimmte Höhrerkreise zusammengestellt, jeweils in einzelnen Musikabspieleinheiten zu speichern. Wenn eine solche Musikabspieleinheit bereits in einer Gaststätte steht, ist es nicht erforderlich, für den Abruf dieser Musikstücke Datenübertragungsgebühren zu bezahlen.

Gemäß einer vorteilhaften Weitergestaltung des erfindungsgemäßen Musikabspielsystems weist dieses eine Anzahl von mit
den Musikabspieleinheiten verbundenen Endgeräten mit Zwischenspeicher auf, wobei die Endgeräte mit einer Eingabeeinheit versehen sind. Bei dem Zwischenspeicher kann es sich
z.B. um eine Diskette, Festplatte, etc. handeln Es kann so
von jeder Musikabspieleinheit zu einer anderen ein Musikstück angefordert werden. Bei Anforderung von einem Endgerät
aus, das mit dem zentralen Rechner verbunden sein kann, ist
nicht bekannt, wo das betreffende Musikstück gespeichert
ist. Dieses kann sich in einem der Musikabspieleinheiten
oder einem eventuellen weiteren Speicher befinden.

Sind die Endgeräte gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung miteinander verbunden, so ist es auch möglich, von einem Endgerät ein Musikstück anzufordern, das z.B. bei einem anderen Endgerät auf einer Festplatte gespeichert ist.

Der zentrale Rechner führt lediglich zentrale Verwaltungsaufgaben durch, während die Musikdatenbank in die Musikabspieleinheiten, d.h. die Musikboxen, ausgelagert ist. Auf
diese Weise ist kein zentraler Speicher erforderlich, in dem
sämtliche Musikstücke gespeichert sind, sondern es können
bei gezielter Aufstellung der Abspieleinheiten Übertragungsgebühren gespart werden. Hierzu dienen auch bei den Endgeräten vorgesehene Zwischenspeicher.

Der zentrale Rechner kann vorteilhaft Benutzerdaten der einzelnen Musikautomaten speichern und/oder abarbeiten, wobei an den Musikautomaten und/oder an den Endgeräten jeweils eine Code-Bedieneinheit und/oder Geld-Bedieneinheit vorgesehen ist, die den Zugriff zum zentralen Rechner und den entsprechenden Benutzerdaten freigibt. Der zentrale Rechner kann somit auch Statistiken betreffend die Benutzungshäufigkeiten, Zugriffswege, etc. durchführen.

Gemäß einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Musikabspielsystems ist als Datenfernübertragungsleitung eine bidirektionale ISDN-Leitung vorgesehen. Zu diesem Zweck sind die Musikabspieleinheiten abgesehen von einer Kodiereinheit auch mit einer ISDN-Karte versehen. Über die ISDN-Leitung, die entsprechend der Informationsrichtung gelegt wird, können Daten übertragen werden und auch Statistikdaten sowie komprimierte Daten angeofrdert werden. Des weitern ist eine Datenübertragung von und zu Endgeräten bzw. zwischen diesen möglich. Selbstverständlich werden die Endgeräte und die Musikabspieleinheiten so aufgestellt, daß sich günstige Übertragungstarife ergeben.

Vorteilhaft ist der zentrale Rechner ein Personalvomputer. Dieser kann dann im Verwaltungsbüro aufgestellt sein und die Daten sämtlicher Musikstücke in den Musikabspieleinheiten enthalten. Selbstverständlich werden entsprechende Schnittstellen und Karten vorgesehen.

Bei der Durchführung einer Musikübertragung kann diese von einem Wechsler in Echtzeit z.B. von einer Platte abgespielt werden. Diese wird dann komprimiert und zum direkten Anhören übertragen. Es kann auch eine Zwischenspeicherung im Endgerät erfolgen. Ferner kann das betreffende Musikstück von einem Zwischenspeicher der Musikdatenbank direkt vom Endgerät zur Direktübertragung übermittelt werden. Es kann auch von einem Zwischenspeicher der Musikdatenbank zu einem Zwischenspeicher am Endgerät übertragen werden. Aufgrund der bidirektionalen ISDN-Leitung können auch wieder Daten vom Zwischenspeicher eines Endgerätes zu einem anderen Endgerät direkt oder zu dessen Zwischenspeicher übertragen werden.

Des weiteren sind bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung mehrere jeweils eine Musikabspieleinheit, einen zentralen Rechner, eine Kodiereinheit und eine Dekodiereinheit umfassende Musikzentralen über Datenfernübertragungs-leitungen verbunden und über Datenfernübertragungsleitungen an mehrere, jeweils einen Personalcomputer und eine Dekodiereinrichtung enthaltende Endgeräte angeschlossen. Dadurch ist ein optimaler Datenaustausch zwischen den Musikzentralen und den Endgeräten, die keine Musikabspieleinheit enthalten, gewährleistet. Zweckmäßigerweise arbeitet hierbei eine Musikzentrale als Haupteinheit. Zur Vereinfachung der Dateneingabe sind die Musikzentralen jeweils mit einem Scanner verbunden. Dies ermöglicht es, beispielsweise die auf einer Plattenhülle enthaltenen Informationen (Bilder und Texte) durch Abscannen in das System einzugeben.

Die Erfindung wird im folgenden weiter anhand zweier Ausführungsbeispiels und der Zeichnung beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 ein schematisches Blockdiagramm eines Musikabspielsystems,
- Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Musikautomatenendgerätes und
- Fig. 3 ein schematisches Blockdiagramm eines alternativen Musikabspielsystems.

Bei dem in Fig. 1 schematisch veranschaulichten Musikabspielsystem ist eine zentrale Einheit 2 und eine Anzahl von Musikabspieleinheiten 4 sowie eine weitere Anzahl von mit den Musikabspieleinheiten 4 verbundenen Endgeräten 6 vorgesehen.

Die zentrale Einheit 2 umfaßt einen Rechner 10, bei dem es sich z.B. um einen Personalcomputer handeln kann. Mit der zentralen Einheit 2 ist eine Eingabe-Ausgabeeinheit 14 verbunden, an die eine Vielzahl von Datenfernübertragungsleitung 16 angeschlossen ist, bei denen es sich um ISDN-Leitungen handelt.

Die Datenfernübertragungsleitungen 16 sind jeweils mit einer Musikabspieleinheit 50, 50', etc. verbunden, die vor Ort einen herkömmlichen Musikautomaten ersetzen soll. Eine Musikabspieleinheit ist jeweils mit einer Abspielwechseleinrichtung, Kodiereinheit und ISDN-Karte versehen und verfügt jeweils über eine Anzahl von abspielbaren Musikstücken.

An eine Musikabspieleinheit 50 ist jeweils eine Vielzahl von Datenfernübertragungsleitungen 16, 16', etc. angeschlossen, bei denen sich wiederum um die ISDN-Leitungen handelt. Die Datenfernübertragungsleitungen 16 sind jeweils mit einer Eingabe/Ausgabeeinheit 20 eines Endgerätes 6 verbunden, das vor Ort zur Musikwiedergabe dient. Die Eingabe/Ausgabeeinheit 20 ist über eine Leitung 22 mit einer Bildschirmeinheit 24 verbunden, die die Anzeige des Endgerätes darstellt. Auf. der Bildschirmeinheit 24 werden z.B. die mittels des Musikautomaten abspielbaren Musikstücke angezeigt, wobei z.B. die Musikstücke, Interpreten, Hitliste und dergleichen sortiert sein können. Des weiteren ist die Eingabe/Ausgabeeinheit 20 über eine Leitung 26 mit einer Eingabetastatur 28 verbunden. Die über die Eingabetastatur 28 eingegebenen Auswahlbefehle werden auf der Bildschirmeinheit 24 angezeigt und das jeweils ausgewählte Musikstück sichtbar gemacht bzw. gekennzeichnet. Zur endgültigen Auswahl kann die Eingabetastatur 28 eine Betätigungstaste umfassen. Mit der Eingabe/Ausgabeeinheit 20 ist ferner über eine weitere Leitung 30 ein Lautsprechersystem 32 verbunden. Im übrigen kann die Eingabetastatur auch durch ein Touch-Screen-System ersetzt werden.

Das Endgerät 6 kann soweit ausgestaltet sein, daß es lediglich die zur Auswahl von Musikstücken erforderlichen Eingabe/Ausgabeeinheiten und die notwendigen Wiedergabeeinheiten wie das Lautsprechersystem 32 enthält. Die übrigen Einheiten können Teil der Musikabspieleinheit 50 bzw. der zentralen Einheit 2 sein, die je nach Auslegung des Musikabspielsystems die Verarbeitung der Benutzerdaten durchführen kann. Hierfür dient ein in der zentralen Einheit 2 vorgesehener zentraler Rechner 10. Zur Sicherung der im zentralen Rechner 10 gespeicherten und mit diesem verarbeiteten Daten ist dann im externen Endgerät eine Code-Bedieneinheit

vorgesehen, die ebenfalls soweit reduziert sein kann, daß ein Kennwort (Passwort) gespeichert ist, mit dessen Eingabe der Zugriff zum Rechner und den Benutzerdaten freigegeben wird. Hierdurch kann der Geräteaufsteller Abrechnung und Auswertungen zentral gesteuert durchführen. Auch ist die Überwachung und Abgabe der GEMA-Gebühren bei einem derartigen zentralisierten System vereinfacht.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 des Musikabspielsystems sind die Endgeräte 6 jeweils mit den Musikabspieleinheiten 4 verbunden. Alternativ können sie auch direkt mit der zentralen Einheit 2 oder miteinander verbunden sein.

Der Aufbau eines Endgerätes ist in Fig. 2 schematisch dargestellt. Dieser Musikautomat umfaßt ein Gehäuse 40. das mit einer Bildschirmeinheit 24 und einer Eingabetastatur 28 versehen ist. Des weiteren sind Bedienknöpfe und -tastaturen 42 vorgesehen, mit denen die Bildschirmanzeige und die Lautsprecher 32a, 32b des Lautsprechersystems 32 eingestellt werden können. Sie umfassen auch einen Ein/Ausschalter. Des weiteren ist auf der Vorderseite des Gehäuses 40 ein Schlitz 44 vorgesehen, der zur Aufnahme von magnetisch kodierten Karten anstelle oder zusätzlich zu einer herkömmlichen Münzeinheit vorgesehen ist. Das Gehäuse 40 weist einen Anschluß für eine Datenfernübertragungsleitung 16 auf. Des weiteren ist ein Anschluß für ein Netzkabel 46 vorgesehen.

Bei dem in Fig. 3 gezeigten Musikabspielsystem sind über Datenfernübertragungsleitungen 16 zwei Musikzentralen 60 untereinander und mit drei Endgeräten 6 verbunden. Selbstverständlich kann die Zahl der Musikzentralen 60 und Zahl der Endgeräte 6 beliebig vergrößert werden. Jede Musikzentrale 60 umfaßt eine Musikabspieleinheit 4, einen zentralen

Rechnung 10 mit einem zugeordneten Festplattenspeicher 11. eine Kodiereinheit 61, eine Dekodiereinheit 62, eine ISDN-Karte 63, einen Verstärker 64 und einen Scanner 65. Mittes des Scanners 65 können beliebige Informationen, insbesondere die Bilder auf den Plattenhüllen in die Musikzentrale 60 eingegeben werden. Zur vereinfachten und sicheren Datenübertragung ist eine der Musikzentralen 60 als Haupteinheit ausgelegt. Die einzelnen Endgeräte 6 enthalten jeweils einen Personalcomputer 66 mit zugeordnetem Festplattenspeicher 67, eine Dekodiereinrichtung 68, eine ISDN-Karte 69 und einen Verstärker 70. Sowohl dem Rechner 10 der Musikzentrale als auch dem Personalcomputer 66 des Endgerätes 6 ist jeweils eine Bildschirmanzeige und ein Bedienerterminal zugeordnet. Das Musikabspielsystem stellt also einen optimalen Datenaustausch zwischen den Musikzentralen 60 und den Endgeräten 6 sicher.

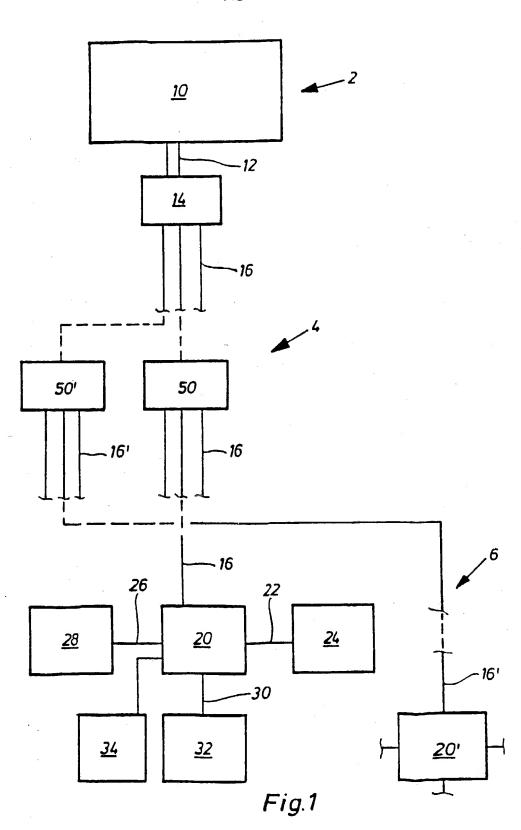
#### Ansprüche

- Musikabspielsystem, umfassend
- eine Anzahl von Musikabspieleinheiten (4; 50) mit Abspielwechseleinrichtung, Kodiereinheit und ISDN-Karte.
- wobei die Musikabspieleinheiten (4; 50) jeweils über eine Anzahl von abspielbaren Musikstücken verfügen,
- mindestens einer Eingabeeinheit (28), mittels der auf einer Musikabspieleinheit (4; 50) abzuspielende Musikstücke ausgewählt werden,
- einen zentralen Rechner (2; 10) mit einem Speicher in mindestens einer Musikabspieleinheit,
- wobei die Daten der in den Musikabspieleinheiten (4;
   50) verfügbaren Musikstücke jeweils in dem Speicher des zentralen Rechners (2; 10) gespeichert sind,
- wobei die Musikabspieleinheiten über eine Datenfernübertragungsleitung (16) miteinander und mit dem zentralen Rechner verbunden sind.
- Musikabspielsystem nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Anzahl von mit den Musikabspieleinheiten verbundenen Endgeräten (6) mit Zwischenspeicher (34), wobei die Endgeräte mit einer Eingabeeinheit (28) versehen sind.
- 3. Musikabspielsystem nach Anspruch 2, <u>dadurch gekenn-</u>
  <u>zeichnet</u>, daß die Endgeräte mit dem zentralen Rechner verbunden sind.
- Musikabspielsystem nach Anspruch 1 oder 3, <u>dadurch</u> <u>gekennzeichnet</u>, daß die Endgeräte miteinander verbunden

sind.

- 5. Musikabspielsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Rechner Benutzerdaten der einzelnen Musikautomaten speichert und/oder verarbeitet, wobei an den Musikautomaten und/oder an den Endgeräten jeweils eine Code-Bedieneinheit und/oder Geld-Bedieneinheit vorgesehen ist, die den Zugriff zum zentralen Rechner und den entsprechenden Benutzerdaten freigibt.
- 6. Musikabspielsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Datenfernübertragungsleitung eine bidirektionale ISDN-Leitung vorgesehen ist.
- 7. Musikabspielsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Rechner ein Personalcomputer ist.
- 8. Musikabspielsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere, jeweils eine Musikabspieleinheit (4), einen zentralen Rechner (10), eine Kodiereinheit (61) und eine Dekodiereinheit (62) umfassende Musikzentralen (60) über Datenfernüber tragungsleitungen (16) verbunden und über Datenfernübertragungsleitungen (16) an mehrere, jeweils einen Personalcomputer (66) und eine Dekodiereinrichtung (68) enthaltende Endgeräte (6) angeschlossen sind.
- 9. Musikabspielsystem nach Anspruch 8, <u>dadurch gekenn-</u>
  <u>zeichnet</u>, daß eine Musikzentrale (60) als Haupteinheit arbeitet.

10. Musikabspielsystem nach Anspruch 8 oder 9, <u>dadurch gekennzeichnet</u>, daß die Musikzentralen (60) jeweils mit einem Scanner (65) verbunden sind.



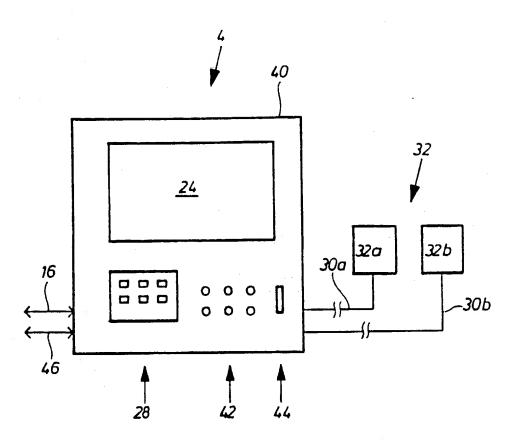


Fig. 2

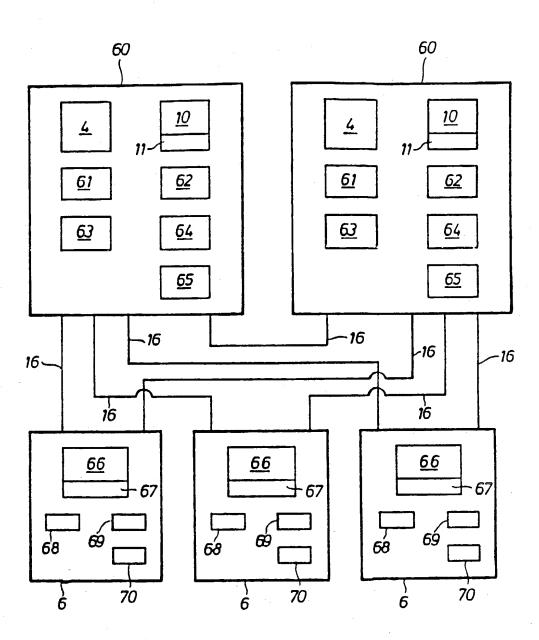


Fig.3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

inter. nai Application No PCT/DE 93/01235

A. CLASS IPC 5	IFICATION OF SUBJECT MATTER H04H1/02		
<b>.</b>	to International Patent Classification (IPC) or to both national cl	actification and IPC	
	to International Patent Classification (IPC) or to both hadding Cl		200
	S SEARCHED  Advanced taken (classification system followed by classification system followed by classificati	ication symbols)	
IPC 5	H04H		
Documenta	tuon searched other than minimum documentation to the extent to	hat such documents are included in the fields s	earched
Flectronic (	data base consulted during the international search (name of data	base and, where practical, search terms used)	
Liessonse			
C. DOCU	MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the	ne relevant passages	Relevant to claim No.
A .	US,A,4 232 295 (MC CONNELL) 4 M 1980 see column 1, line 1 - column 2 claims 1,6; figure 1		1
A	EP,A,O 082 077 (GREMILLET, JACO June 1983 see page 1, line 1 - page 5, 1	•	1
A	claims 1,3-5,8,9; figure 1 WO,A,92 22983 (LEE H. BROWNE, 1 23 December 1992		1
	see page 1, line 1 - page 4, l claim 1; figure 1		1
<b>A</b>	GB,A,2 178 275 (BERNARD GALLAGE February 1987 see page 1, line 1 - line 50;		
<del></del>			in appey
X Fu	rther documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family members are listed	III WILLY
'A' docum consi 'E' earlier filing 'L' docum	attegories of cited documents:  ment defining the general state of the art which is not idered to be of particular relevance or document but published on or after the international grate ment which may throw doubts on priority claim(s) or his cited to establish the publication date of another on or other special reason (as specified)	"T" later document published after the in or priority date and not in conflict we cited to understand the principle or invention."  "X" document of particular relevance; the cannot be considered novel or cannot involve an inventive step when the document of particular relevance; the cannot be considered to involve an inventive sep.	e claimed invention to be considered to focument is taken alone e claimed invention meaning step when the
O' docur	ment referring to an oral disclosure, use, exhibition or means nent published prior to the international filing date but	document is combined with one or r ments, such combination being obvi in the art.  '&' document member of the same pater	ous to a person skilled
	than the priority date claimed  e actual completion of the international search	Date of mailing of the international s	
	17 March 1994	3 0. (3.94	
Name and	mailing address of the ISA  European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2	Authorized officer	
	NL - 2280 HV Russwijk Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016	De Haan, A	* 

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. nal Appairement No PCT/DE 93/01235

Lategory '	Bon) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
<b>A</b>	NTT REVIEW vol. 4, no. 5 , September 1992 , TOKYO JP pages 67 - 73 YOSHIDA, MATSUI, ISHIKAWA '7 kHz Stereo Communication System for ISDN' see page 67, column 1, line 1 - column 2, line 12	1
**		
•		

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter naies Aktenzeichen
PCT/DE 93/01235

		10.	700 307 51233
A. KLASS IPK 5	SIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES H04H1/02		
Nach der In	nternationalen Patentkiassifikation (IPK) oder nach der nationalen f	Klassifikation und der IPK	
B. RECHE	ERCHIERTE GEBIETE		
Recherchier IPK 5	rter Mindestprufstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssym HO4H	ibole )	
Recherchier	rte aber nicht zum Mindestprüßtoff gehorende Veröffentlichungen,	sowert diese unter die recherchier	rten Gebiete fallen
Während de	er internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (	Name der Datenbank und evtl.	verwendete Suchbe graffe)
	7		
C. ALS WI	ESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, sowat erforderlich unter Anga	ibe der in Betracht kommenden T	Teile Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,4 232 295 (MC CONNELL) 4. No.	ovember	1
	siehe Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 24; Ansprüche 1,6; Abbildung 1	2, Zeile	
A	EP,A,O 082 077 (GREMILLET, JACQUE Juni 1983		1
	siehe Seite 1, Zeile 1 - Seite 5 24; Ansprüche 1,3-5,8,9; Abbildur		
A	WO,A,92 22983 (LEE H. BROWNE, PAU 23. Dezember 1992	•	1 -
	siehe Seite 1, Zeile 1 - Seite 4, 12; Anspruch 1; Abbildung 1	, Zeile	
		-/	
	1		-
	1		
	tere Veröffentlichungen and der Fortsetzung von Feld C 211 ehmen	X Siehe Anhang Patentia	
	: Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : entischung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert,	oder dem Pnontätsdatum v	e nach dem internationalen Anmeidedatum eröffentlicht worden ist und mit der
aper m	icht als besonders bedeutsam anzusehen ist	Erfindung zugrundeliegende	, sondern nur zumVerständnis des der in Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden
Anmelo		"X" Veröffentlichung von besond	derer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung
scheine	intlichung, die geergnet ist, einen Prioritätsanspruch zweiselhaft er- en zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer nim Beschrechen und der der Veröffentlichungsdatum einer	erfinderischer Tätigkeit beru	
soll ode	in im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden ier die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie übrt)	kann nicht als auf erfinderis	derer Bedeuning, die beanspruchte Erfindung icher Tätigkeit berühend betrachtet Jiehung mit einer oder mehreren anderen
	uhrt) entichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, enutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht	werden, wenn die Veröffent Veröffentlichungen dieser K	lichung mit einer oder mehreren anderen Lategorie in Verbindung gebracht wird und
'P' Veröffer		diese Verbindung für einen i "&" Veröffentlichung, die Mitglie	
	Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internation	onalen Recherchenberrichts
17	7. März 1994	3 <b>0</b> . 03. 9 <del>4</del>	·
Name und Pe	Postanschrift der Internationale Recherchenbehorde Europaisches Patentamit, P.B. 5818 Patentiaan 2	Bevolimachtigter Bedienstete	<u> </u>
	NL - 2280 HV Ripmijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax (+31-70) 340-3016	De Haan, A	4

#### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Inten val Application No PCT/DE 93/01235

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4232295	04-11-80	NONE	
EP-A-0082077	22-06-83	FR-A- 251834 JP-A- 5811682 US-A- 449956	3 12-07-83
WO-A-9222983	23-12-92	NONE	
GB-A-2178275	04-02-87	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter. nales Aktenzenchen
PCT/DE 93/01235

(Fortsetzu	ng) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	nden Tele	Betr. Anspruch N	
alegone"	Bezeichnung der Veroffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht komme	nden i die	Seq. Ampruen N	
	GB,A,2 178 275 (BERNARD GALLAGHER) 4. Februar 1987 siehe Seite 1, Zeile 1 - Zeile 50; Abbildung 1		1	
	NTT REVIEW Bd. 4, Nr. 5 , September 1992 , TOKYO JP Seiten 67 - 73 YOSHIDA, MATSUI, ISHIKAWA '7 kHz Stereo Communication System for ISDN' siehe Seite 67, Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 12		1	
	*		·	
	, .			
	*			-97

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inter. nales Aktenzeichen
PCT/DE 93/01235

Im Recherchenbericht ingeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-4232295	04-11-80	KEINE	
EP-A-0082077	22-06-83	FR-A- 2518345 JP-A- 58116823 US-A- 4499568	17-06-83 12-07-83 12-02-85
WO-A-9222983	23-12-92	KEINE	
GB-A-2178275	04-02-87	KEINE	